

4. (10 Puntos) Sea $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 y}{\sqrt{x^4 + 3y^4}} & ; (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & ; (x, y) = (0, 0) \end{cases}$

Determine:

- a) Si f es continua en $(0, 0)$.
- b) f_x y f_y en $(0, 0)$.
- c) Si f es diferenciable en $(0, 0)$.